

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ –TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza a návrh koncepce řízení zásob ve vybraném podniku

Analysis and Design Concept of the Inventory Management in a Selected Company

Student:

Karolína Bryolová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Naděžda Klabusayová, CSc

Ostrava 2018

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra podnikohospodářská

Zadání bakalářské práce

Student: **Karolína Bryolová**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **6208R020 Ekonomika podniku**
Téma: **Analýza a návrh koncepce řízení zásob ve vybraném podniku**
Analysis and Design Concept of the Inventory Management in a
Selected Company
Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska řízení zásob
 3. Charakteristika podniku
 4. Analýza současného stavu v podniku
 5. Vyhodnocení a návrhy ke zlepšení
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:


GROS, Ivan a kol. *Velká kniha logistiky*. Praha: VŠCHT Praha, 2016. 512 s. ISBN 978-80-7080-952-5.
JIRSÁK P., M. MERVART a M. VINSŠ. *Logistika pro ekonomy - Vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer, 2013. 264 s. ISBN 978-80-7357-958-6.
MACUROVÁ, P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. 344 s. ISBN 978-80-248-3791-8.

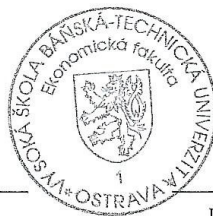
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Naděžda Klabusayová, CSc.**

Datum zadání: 24.11.2017

Datum odevzdání: 11.05.2018


Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně. Všechny přílohy, dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila.

V Ostravě dne 4.5.2018

Bryolová

Karolína Bryolová

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. Ing. Naděždě Klabusayové, CSc. za cenné rady, ochotu a pomoc při zpracování této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům společnosti Continental Automotive Czech Republic s.r.o. za poskytnuté informace.

Obsah

1. Úvod	5
2. Teoretická východiska řízení zásob	7
2.1. Logistika	7
2.1.1. Logistický cíl	8
2.1.2. Logistické řízení	9
2.2. Zásoby	9
2.2.1. Členění zásob	10
2.2.3. Náklady spojené se zásobami	13
2.3. Řízení zásob	15
2.3.1. Příznaky špatného řízení zásob	16
2.4. Analýza zásob	17
2.4.1. Metoda ABC	17
2.4.2. Metoda XYZ	19
2.5. Objednací systémy řízení zásob	20
2.6. Moderní přístupy pro řízení zásob	22
2.6.1. Just-in-time	22
2.6.2. Kanban	22
2.6.3. Konsignační sklad	23
3 Charakteristika podniku	25
3.1 Vznik a rozdělení Continental AG	25
3.2 Působení společnosti v České republice	26
3.3 Představení pobočky ve Frenštátě pod Radhoštěm	27
3.3.1 Historie pobočky	27
3.4 Organizační struktura	27
3.5 Portfolio odběratelů	28
3.6 Výrobky společnosti	29
3.7 Kvalita, normy a certifikáty	31
3.8 Finanční situace podniku	31
3.8.1 Vývoj tržeb	31
3.8.2 Rentabilita vlastního kapitálu	32
3.8.3 Rentabilita aktiv	33
4 Analýza současného stavu v podniku	34

4.1	Způsob skladování	34
4.2	Struktura zásob ve společnosti	34
4.3	Oceňování zásob	35
4.4	Proces objednávání materiálu	35
4.5	Obrat zásob a doba obratu zásob	38
4.6	ABC analýza	39
4.6.1	Postup zpracování ABC analýzy	39
4.6.2	Rozdělení položek na základě ABC analýzy	41
4.7	Dosavadní vývoj zásob projektu XY	42
5	Vyhodnocení a návrhy ke zlepšení	45
5.1	Shrnutí	45
5.2	Návrh řešení	46
6	Závěr	48
	Seznam použité literatury	49
	Seznam tabulek	51
	Seznam grafů	52
	Seznam obrázků	53
	Seznam zkratk	54
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	Chyba! Záložka není definována.
	Seznam příloh	56

1. Úvod

V dnešní rychlé době se logistika stala součástí běžného života. Hlavním úkolem logistiky je, aby výrobky a služby byly ve správný čas, na správném místě, ve správné míře a s co možná nejnižšími náklady. Není však žádoucí snižovat náklady podniku na úkor kvality výrobků. Prioritou každého managementu by tedy mělo být hledání kompromisů, jak nejlépe obsloužit zákazníka při co nejmenších nákladech.

Důležitou roli hrají zásoby. Správné stanovení velikosti zásob je pro podnik klíčové, protože příliš velké zásoby v sobě vážou velké finanční prostředky, které by podnik mohl investovat například do inovací a modernizací. Naopak nedostatek zásob může podniku znemožnit rychle reagovat na požadavky zákazníka.

Práce se zaměřuje na společnost Continental Automotive Czech Republic s.r.o. konkrétně na pobočku ve Frenštátě pod Radhoštěm. Jedná se o velkou společnost, která zaměřuje svou činnost na automobilový průmysl. Automobilový průmysl je jeden z nejsilnějších průmyslových odvětví. Patří zde nejen samotné automobilky, ale i jejich subdodavatelé. Na automobilovém průmyslu je závislých tisíce velkých i malých firem.

Vzhledem k silnému konkurenčnímu prostředí je potřeba, aby podnik věnoval zásobám velkou pozornost a dokázal tak vyhovět požadavkům zákazníka. Zvláště u tohoto odvětví jsou přání zákazníků mnohdy specifická a odvolávky se často mění i díky trendům a pokrokům techniky. Prim zde hraje cena, která má pro zákazníka rozhodující význam. Lze říct, že čím rychleji a přesněji firma dokáže reagovat na specifické požadavky zákazníka a za požadované ceny, tím je v konkurenčním boji lepší.

Cílem bakalářské práce je provést analýzu současného stavu řízení zásob v podniku Continental Automotive a na základě ABC analýzy navrhnout jejich optimalizaci. ABC analýza bude provedena na konkrétním projektu, který byl pro tuto práci vybrán, a to z důvodu velké nadzásoby.

Práce je rozdělena na dvě částí – část teoretickou a část praktickou. V teoretická části budou vysvětleny pojmy, které se k dané problematice vztahují a v další části bude popsána charakteristika podniku. Praktická část se bude opírat o analýzu současného stavu. V páté kapitole bude provedeno shrnutí dané analýzy a navrženo řešení k zjištěnému problému.

Bakalářská práce se opírá o odbornou literaturu, poskytnuté dokumenty firmy a o informace zjištěné při osobních konzultacích s pracovníky podniku.

2. Teoretická východiska řízení zásob

V této kapitole jsou popsány pojmy, které souvisí s problematikou řízení zásob. Pro lepší přehlednost jsou teoretická východiska rozdělena do menších podkapitol. První podkapitola vymezuje pojem logistika, její činnosti a cíle. Další podkapitoly už se věnují zásobám, jejich členění, řízení zásob a následně metodám a analýze.

2.1. Logistika

Definici logistiky najdeme v mnoha odborných literaturách a přístupy k ní se nijak zásadně neliší. Ve většině z nich se vyskytuje pojem logistický tok, při němž dochází k uspokojování zákaznických potřeb a ve velké míře ovlivňuje činnost podniku. Zde je několik odborných definic. Macurová definuje logistiku jako: „nauku o toku, který se uskutečňuje při uspokojování požadavků po produktech.“¹

Širší definici logistiky popisují autoři Sixta, Mačát takto: *„Logistika je řízení materiálového, informačního i finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka a s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku), vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištění likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku.“*²

Štůsek ve své publikaci uvádí: *„Logistika představuje strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem.“*³

¹ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

² SIXTA, Josef a Miroslav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: Computer press, 2005, s. 25. ISBN 80-251-0573-3.

³ ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H.Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.

2.1.1. Logistický cíl

Logistický cíl je obecně charakterizován jako efektivní překonávání času a prostoru při uspokojování požadavků koncových zákazníků. Za efektivnost se považuje dosažení požadovaného účelu hospodárným způsobem. To v logistice znamená dosažení vysoké úrovně dodavatelských služeb při adekvátních celkových nákladech všech zainteresovaných článků.

V jednodušší formě to znamená, že logistika usiluje o dodání správných výrobků, služeb nebo materiálů, na správné místo, ve správném čase a se správnými dodacími podmínkami, v požadované kvalitě a množství a za přijatelnou cenu. Snahou je tyto cíle dosahovat opakovaně.

Úroveň logistických služeb vypovídá o tom, do jaké míry jsou logistické požadavky zákazníků naplněny. Mezi znaky logistických služeb patří termínová spolehlivost dodávek, dodací lhůta, úplnost dodávek, disponibilita zásob hotových výrobků ve skladu nebo na prodejně, míra dostupnosti informací pro zákazníky, podíl neshod v balení, označování, průvodní dokumentaci, místa dodání či neporušenosti zboží a rychlost reakce na neobvyklé požadavky.⁴

Cíle se člení na prioritní a sekundární.

Prioritní cíle zahrnují:

Vnější cíle, které se zaměřují na uspokojování zákaznických potřeb. Spadá zde zkracování dodacích lhůt, zlepšování spolehlivosti, zvyšování objemu prodeje, úplnost dodávek a vyšší pružnost logistických služeb.

Výkonové cíle zajišťují požadovanou úroveň služeb tak, aby bylo dodrženo správné množství materiálu a zboží, ve správné kvalitě, na správné místo a ve správný okamžik.

⁴ MACUROVÁ, Pavla, Naděжда KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Mezi sekundární cíle patří:

Vnitřní cíle slouží pro snižování nákladů při dodržení splnění cílů vnějších. Řadí se zde náklady na zásoby, dopravu, manipulaci a skladování a také na výrobu a řízení.

Ekonomické cíle mají zabezpečit služby s přiměřenými náklady, které odpovídají ceně, kterou je zákazník ochoten zaplatit za vysokou kvalitu.⁵

2.1.2. Logistické řízení

Základní funkcí logistického řízení je organizovat a usměrňovat toky a integrovat, koordinovat a synchronizovat činnosti, které vedou k dosažení logistických cílů. Organizování toků zahrnuje projektování a strukturování logistické sítě, stanovuje jejich cíle, pravidla a nástroje řízení. Usměrnování toku následně dohlíží na to, aby zorganizované procesy probíhaly v souladu se stanovenými cíli.

Úlohy řídicích úrovní:

Strategická úroveň logistického řízení představuje rozhodování s dlouhodobým efektem. Tam spadá například tvorba strategie, navrhování struktury logistického řetězce, velikost a specializace kapacit, koncepce logistického informačního systému, distribuční cesty.

Taktická úroveň logistického řízení zahrnuje mimo jiné rozhodování o pravidlech nákupní činnosti, postupech řízení zásob aj.

Do prováděcí úrovně logistického řízení spadá každodenní rozhodování týkající se určení pořadí zakázek, výtěžnost vozidel, přísun materiálu na pracoviště.⁶

2.2. Zásoby

Horáková a Kubát definují zásoby takto: „*Zásobami rozumíme tu část užitných hodnot, které byly vyrobeny, ale ještě nebyly spotřebovány.*“⁷

⁵ SIXTA, Josef a Miroslav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: Computer press, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.

⁶ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

⁷ HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess, 1998. 236 s. ISBN 80-852-3555-2.

Zásoby se v logistickém řetězci nalézají v různých podobách. Lze si je představit jako suroviny, díly, rozpracovanou výrobu, finální produkty, obaly aj. Jejich význam pro podnik je pozitivní i negativní. Na jedné straně držení zásob umožňuje podniku rychleji reagovat na požadavky zákazníka, ale na straně druhé velké zásoby v sobě vážou finanční prostředky, které by firma mohla investovat jinde.⁸

Časový, místní, kapacitní nebo sortimentní nesoulad mezi výrobou a spotřebou je řešen pomocí zásob. Proto je efektivní plánování a udržení optimální úrovně zásob ve skladu důležitý aspekt. V případě, že nastane přebytek, znamená to pro podnik zvýšení nákladů na držení zásob. V situaci, kdy zásoby pochybí, dochází k neuspokojení potřeb zákazníka. Zásoby umožňují snížit riziko přerušení procesu, protože dokáží zachytit předvídatelné i nepředvídatelné poruchy a výkyvy.

V zásobách je vázán podnikový kapitál. Čím větší zásoby podnik má, tím vyšší jsou náklady na skladování a roste i riziko znehodnocení zásob. Kapitál se uvolňuje až při prodeji výrobku, proto se podnik snaží o jejich optimalizaci.⁹

2.2.1. Členění zásob

Teorie členění zásob se v odborné literatuře poměrně liší. V této práci bude použito členění, které ve své publikaci uvádí Macurová, Klabusayová a Tvrdoň.

Zásoby je možné členit podle vztahu k průběhu toků:

- zásoby v bodu rozpojení,
- zásoby v materiálovém toku (zásoby nalézající se v procesu opracování, v dopravě, v manipulaci apod.).

Zásoby se v bodech rozpojení vytvářejí podle odhadu poptávky vnějšího zákazníka (tato poptávka se nazývá nezávislá). Závislou poptávkou se rozumí množství komponentů, které je potřebné vyrobit nebo nakoupit pro požadované množství finálních výrobků a vypočítá se pomocí kusovníků.¹⁰

⁸ JIRSÁK, Petr, Michal MERVART a Marek VINŠ. *Logistika pro ekonomy - vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.

⁹ LAMBERT, D.; STOCK, R. J.; ELLRAM, L. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. 589s. ISBN 80-7226-221-1.

¹⁰ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Zásoby členíme je podle stádia dohotovenosti produktů na:

- zásoby materiálových vstupů (materiál, suroviny, polotovary, náhradní díly apod.),
- zásoby nedokončené výroby,
- zásoby hotových výrobků.

Podle funkce členíme celkovou zásobu konkrétní položky na:

- běžnou zásobu,
- pojistnou zásobu,
- technologickou zásobu.

Běžná (obratová) zásoba je ta část zásob, která kryje průměrnou spotřebu mezi dvěma dodávkami. Doplnuje se dodávkami o velikosti Q .

$$\text{Obratová zásoba se stanoví jako } \frac{Q}{2}. \quad (1)$$

Pojistná zásoba (Z_p) snižuje nejistotu v poptávce, v dodacím množství a dodací lhůtě. Kryje odchylky od průměrné spotřeby, průměrné dodací lhůty a velikosti dodávky.

Technologická zásoba se vytváří u surovin či materiálů, který musí před zpracováním vyzrát.

Průměrná celková zásoba na skladě (Z_c) se za předpokladu, že se nevytváří technologická zásoba, vypočítá:

$$Z_c = \frac{Q}{2} + Z_p. \quad (2)$$

Velikost zásoby lze vyjádřit nejen v naturálních nebo peněžních jednotkách, ale také dobou, po kterou je schopná krýt průměrnou spotřebu:

$$\frac{Z_p}{d}. \quad (3)$$

Zásoby v materiálovém toku jsou zásoby rozpracované výroby. Nalézají se ve stavu opracování, manipulace nebo k mezioperační dopravě. Dělí se na zásoby:

- technologické – ve stavu rozpracovanosti,

- dopravní – v procesu manipulace a mezioperační dopravy,
- pojistné – pro případ nahrazení zmetků nebo před úzkými místy v případě výpadku dodávajícího pracoviště,
- opravářské – nahrazují výpadek produkce daného pracoviště v době plánované opravy,
- čekací – důsledek nesynchronizace dvou pracovišť.

2.2.2. Důvody pro udržení zásob

Jak již bylo zmíněno, zásoby mají pozitivní i negativní vliv na činnost podniku. Důvody, proč je držet jsou různé, některé jsou spojovány s charakterem poptávky či technologií výroby, jiné s modelem plánování a řízení materiálu. Mezi nejčastější důvody patří:

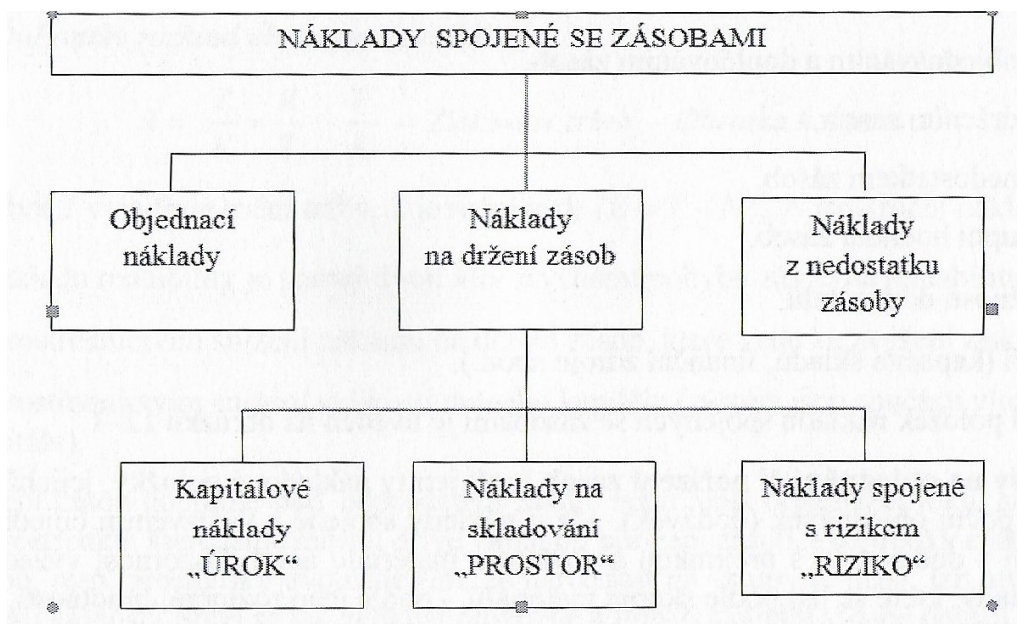
- úspory z rozsahu nám umožňují dosáhnout nižších nákladů na dopravu, výrobu a manipulaci, tím, že se objedná větší množství materiálů, než je skutečná potřeba, respektive poptávka. Snahou je zajistit nižší pořizovací cenu u dodavatele poskytnutím množstevní slevy,
- vyrovnávání nabídky a poptávky – zde hrají velkou roli sezonní výkyvy. Jedním z úkolů zásob je vyrovnání nabídky a poptávky způsobené právě těmito výkyvy, které se pro každé odvětví liší. Podnik by měl být připraven na situaci zvýšené poptávky, například v době Vánoc a předzásobit se s dostatečnou časovou rezervou,
- nespolehlivost v dopravě – tady jsou ohroženy především bezzásobové podniky, pro které nastává riziko vyplývající z kvality infrastruktury, ze vzdálenosti, z typu zvolené dopravy a ze spolehlivosti dopravců,
- ochrana před nepředvídatelnými výkyvy v poptávce – zásoby pomáhají podniku pokrýt výkyvy v dodávkách, ať už je chyba na straně dodavatele, nákupčího nebo zpoždění dodávky. K výkyvům může také dojít vinou nečekané změny počasí.¹¹

¹¹ JIRSÁK, Petr, Michal MERVART a Marek VINŠ. *Logistika pro ekonomy – vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.

2.2.3. Náklady spojené se zásobami

Výše zásob na skladě je spojená s náklady podniku. Rozdělení položek nákladů spojených se zásobami je patrné z obrázku 2.1.¹²

Obrázek 2.1.: Položky nákladů spojené se zásobami



Zdroj: MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Objednací náklady nebo také náklady na pořízení zásob – spadá sem veškerá komunikace s dodavatelem, od jeho výběru až po počet zaslaných objednávek. Výše nákladových položek je závislá na počtu dodávek, na typu dopravního prostředku, na hmotnosti a velikosti zboží a na místě, kde má být doručeno.

K nákladům na držení zásob patří:

Kapitálové náklady (náklady ušlých příležitostí, oportunitní náklady) – jedná se o náklady kapitálu, které jsou vázány v zásobách. Kdyby podnik nevytvářel zásoby, může volný kapitál například investovat do jiné oblasti podnikání nebo ho nechat uložený na účtu.

Náklady na skladování – veškeré náklady spojené s provozováním skladů a evidencí zásob (náklady na vytápění, údržbu, osvětlení, úklid skladů). Náklady na

¹² MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

skladování je možno vyjádřit jako náklady na 1 m² použité plochy nebo jako pevné procento z nákupní hodnoty zboží vztažené k určitému časovému úseku.

Náklady spojené s rizikem – nastávají v případě budoucí neprodejnosti zásob, ztráty původních vlastností v důsledků dlouhodobého skladování (zničení, zkažení), ztráty, morálního zastarání. S tím jsou spojeny i náklady na pojištění, na likvidaci nepotřebných zásob, cenové ztráty.

Náklady z nedostatku zásoby – ty vznikají tehdy, když skladové zásoby nepokryjí poptávku a je potřeba vynaložit náklady na rychlé zajištění potřebného materiálu. Jsou zde zahrnuty i ztráty z prostojů a pokuty za prodlení.

2.2.4. Ukazatele rychlosti pohybu zásob

Mezi základní ukazatele rychlosti pohybu zásob patří:¹³

Obrátka zásob – kolikrát se za dané období přemění 1 Kč vložená do zásob ve výnosy z tržeb.

$$\text{Obrátka zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{průměrná zásoba}}, \quad (4)$$

Doba obratu zásob je doba, za kterou se 1 Kč vložená do zásob přemění ve výnosy z tržeb. Nejčastěji se vyjadřuje ve dnech.

$$\text{Doba obratu zásob} = 360 / \text{obrátky zásob} = \frac{\text{průměrná zásoba}}{\text{jednodenní tržby}}. \quad (5)$$

Obrátka zásob nedokončené výroby – závisí na hodnotě odvedené výroby a na průměrném stavu rozpracovanosti v daném období. Vypočítá se podle vzorce:

$$\text{obrátky zásob nedokončené výroby} = \frac{\text{spotřeba materiálu}}{\text{průměrná zásoba materiálu}}, \quad (6)$$

Obrátka zásob hotových výrobků – je dána podílem ročního objemu tržeb v nákladových cenách a průměrné zásoby hotových výrobků:

$$\text{obrátky zásob hotových výrobků} = \frac{\text{tržby v nákladových cenách}}{\text{průměrná zásoba hotových výrobků}}. \quad (7)$$

¹³ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

2.3. Řízení zásob

Lambert definuje řízení zásob jako: „Zásoby jsou hlavním „konzumentem“ provozního kapitálu podniku. Cílem řízení stavu zásob je proto zvyšovat rentabilitu podniku prostřednictvím kvalitnějšího řízení zásob, předvídat dopady podnikových strategií na stav zásob a minimalizovat celkové náklady logistických činností při současném uspokojování požadavků na zákaznický servis.“¹⁴

Řízení zásob je soubor řídicích činností – analýza, rozhodování, kontrola a hodnocení. Smyslem je najít a zajistit takovou výši zásob jednotlivých druhů materiálu, aby byl zajištěn souvislý průběh výrobního procesu při optimální spotřebě dodatečné práce, vázanosti kapitálů a přijatelnosti stupni rizika. Úroveň řízení zásob ovlivňují následující faktory:¹⁵

vnitřní,

- technická příprava výroby,
- úroveň log. procesů,
- velikost sortimentu,
- charakter spotřeby a výrobního procesu,
- úroveň řízení a zainteresovanost,

vnější,

- nákupní marketing,
- doprava,
- umístění podniku,
- pružnost dodavatelů.

¹⁴ LAMBERT, D.; STOCK, R. J.; ELLRAM, L. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. 589s. ISBN 80-7226-221-1.

¹⁵ TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada, 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

2.3.1. Příznaky špatného řízení zásob

Řízení zásob s sebou nese i řadu problémů a opakujících se chyb, což pro podnik znamená provést hlubší změny procesů.¹⁶

Příznaky špatného řízení zásob jsou:

- velký počet zrušených objednávek,
- rostoucí počet nevyřízených objednávek,
- nedostačující skladové prostory,
- zastaralé položky,
- špatné vztahy s odběrateli,
- velký výkyv zákazníků,
- rozdílnost v obrátce hlavních skladových položek mezi distribučními centry,
- rostoucí investice vázaných v zásobách, ačkoliv se nemění počet objednávek.

Ve většině případů je možné hladinu podnikových zásob snížit za pomoci některého z následujících postupů:

- vícestupňové plánování zásob,
- analýza dodací doby,
- analýza celkové doby doplňování zásob,
- zrušení položek, které mají nízkou obrátku nebo jsou zastaralé,
- podpora substituce produktů,
- přezkoumání procedury vrácení zboží,
- rozšíření přehledu o zásobách, možnost sdílení informací a řízení zásob na různých úrovních dodávkového řetězce,
- reorganizace metod používaných při řízení zásob pro dosažení lepšího toku produktů,
- analýza velikosti balení a systému slev,

¹⁶ LAMBERT, D.; STOCK, R. J.; ELLRAM, L. *Logistika*. 2. vyd. Praha: Computer Press, 2005. 589s. ISBN 80-7251-0504-0.

- klasifikovat míry plnění dodávek podle jednotlivých skladových položek.

2.4. Analýza zásob

Analýza zásob je pro podnik důležitou činností, protože mu poskytuje podklady o přiměřenosti zásob, o vývoji velikosti zásob a také o struktuře a rychlosti jejich pohybu.¹⁷

Analýza struktury zásob – tato analýza slouží podniku pro správné řízení zásob. Strukturu lze zkoumat podle následujících hledisek:

- podílu položek na spotřebě,
- obrátkovosti,
- počtu výdejů,
- sezónnosti spotřeby,
- podílu položek na průměrné zásobě,
- expiračních lhůt,
- spolehlivosti dodavatelů,
- nahraditelnosti,
- šíře použitelnosti.

Analýza vývoje objemu zásob a rychlosti jejich pohybu – zde je účelné zkoumat vývoj absolutní hodnoty zásob, vývoj podílu zásob na celkových aktivech a vývoj obrátky a doba obratu celkových zásob a jejich dílčích složek.

2.4.1. Metoda ABC

Skladové zásoby mohou obsahovat tisíce položek hotových výrobků a materiálu a nelze tak všem položkám zásob věnovat stejnou pozornost. Je třeba je rozdělit do několika skupin, kterým je věnována potřebná pozornost. K tomu se používá metoda ABC.¹⁸

¹⁷ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

¹⁸ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Metoda vychází z Paretova pravidla, jehož autorem je Ital Vilfredo Pareto (1848-1923). Na tomto pravidlu vysvětloval mnohé ekonomické, sociologické a politické teorie. Základním principem je, že malá skupina prvků je zodpovědná za většinu výsledků. Z matematického pohledu to znamená, že 80 % důsledků vyplývá z 20 % všech možných příčin.

Princip v souvislosti s řízením zásob lze uplatnit například:¹⁹

- 20 % dodavatelů se podílí na 80 % dodávek materiálu,
- 20 % skladových položek má 80% podíl na celkové hodnotě zásob nebo celkovém obratu,
- 20 % skladových položek zabírá 80 % plochy skladu,
- 20 % skladových položek se podílí na 80 % celkového počtu výdejů.

Postup pro sestavení ABC analýzy:

- 1) všechny položky a hodnoty klasifikačního kritéria se uspořádají do tabulky,
- 2) hodnoty tabulky, které slouží pro klasifikaci se upořádají sestupně,
- 3) vypočítají se kumulované hodnoty,
- 4) kumulované hodnoty se převedou na procentuální vyjádření z celku,
- 5) sestaví se Paretův diagram pomocí Lorenzovy křivky,
- 6) položky se rozdělí do 3 skupin A, B, C.

Analýza rozděluje prvky do několika stejnorodých skupin v závislosti na podílu spotřeby jednotlivých prvků na celkové spotřebě.²⁰

Klasifikace jednotlivých skupin:

Skupina A zahrnuje malý počet položek, který mají klíčový podíl na celkovém objemu zásob, Jsou to tzv. životně důležité položky a je zapotřebí se jimi detailně a individuálně zabývat.

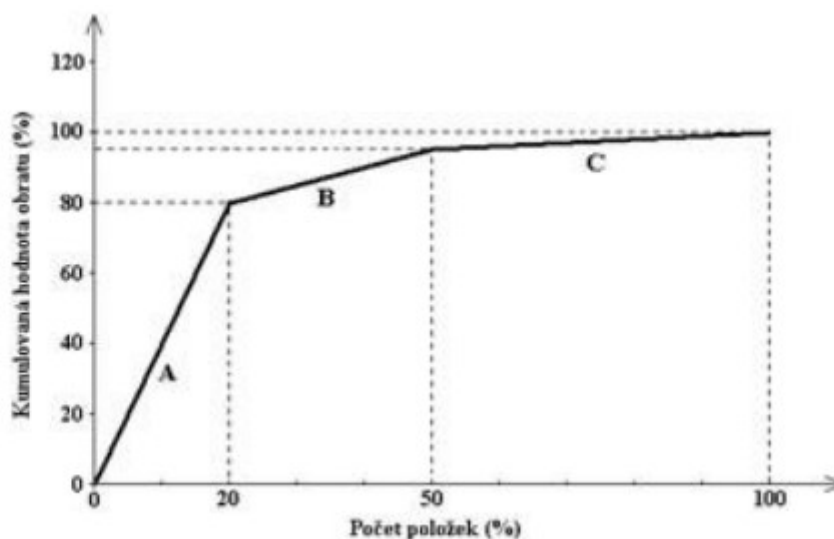
Skupinu B tvoří výrazně větší počet položek než skupinu A, ale celkový podíl na celkovém objemu zásob je podstatně menší než u předešlé skupiny.

¹⁹ JIRSÁK, Petr, Michal MERVART a Marek VINŠ. *Logistika pro ekonomy – vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.

²⁰ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Skupina C je tvořena velkým počtem položek s celkově malým podílem na celkovém objemu zásob.

Obrázek 2.2.: Princip rozdělení položek do skupin A, B, C



Zdroj: MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

Obrázek 2.2. ukazuje obecný princip rozdělení jednotlivých skladových položek do skupin A, B, C. Pro zobrazení Paretova pravidla slouží Lorenzova křivka. Její zakřivení ukazuje hranice pro rozdělení položek do skupin.

2.4.2. Metoda XYZ

Hlavní charakterem metody XYZ je proměnlivost a předvídatelnost poptávky. K provedení analýzy je potřeba mít údaje o minulé spotřebě za několik období.

V první řadě je potřeba vypočítat pro jednotlivé položky variační koeficient – podle vzorce č.8, kdy \bar{x}_i je aritmetický průměr spotřeby i-té položky, σ_i je směrodatná odchylka od průměrné spotřeby u i-té položky:²¹

$$\text{variační koeficient} = \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i} * 100, \quad (8)$$

Směrodatná odchylka se vypočítá dle vzorce:

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n-1}} \quad (9)$$

²¹ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

kde x_{ij} je spotřeba i -té položky v j -tém období, n je počet období.

Následně se položky uspořádají podle velikosti var. koeficientu a rozdělí se do skupin X, Y, Z. Kdy:

- skupina X jsou položky s hodnotou variačního koeficientu menší než 50 %,
- skupina Y mají hodnotu variačního koeficientu v rozmezí od 51 % do 90 %,
- skupina Z má zbývající položky.

Do skupiny X patří položky, které mají neměnnou spotřebu nebo jen příležitostní výkyvy a je vysoká schopnost predikce spotřeby. Není nutné vytvářet velkou pojistnou zásobu a lze uplatnit systém zásobování synchronizovaný s výrobními procesy.

Do skupiny Y už řadíme položky s většími výkyvy ve spotřebě a vytváření skladových zásob jsou na místě.

Skupina Z zahrnuje položky s nepravidelnou spotřebou. Zde je existence velké nejistoty. Výhodou je mít u těchto položek velkou pojistnou zásobu, popřípadě doplňovat zásoby dle potřeby, což ale vede k vyšším nákladům na jednorázové nákupní objednávky.

2.5. Objednací systémy řízení zásob

Pro držení zásob je potřeba udržovat takové množství, které vede k optimálnímu sladění zásob s logistickými a finančními plány podniku. K řízení jednotlivých položek zásob slouží právě objednáací systémy.²²

Existují dva pohledy na proces objednávání:

- **Rytmus objednání** je buď proměnlivý, nebo konstantní, to znamená, že podnik může objednávat v pravidelných intervalech (každý den, 1x za 14 dní apod.) nebo podle aktuálního stavu zásob ve zcela nepravidelných intervalech.
- **Velikost objednáací dávky** může být také konstantní, nebo proměnlivá. To záleží na výši objednaného množství.

²² BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 396 s. ISBN 80-8622971-8.

Následně budou popsány objednací systémy podle publikace od Macurové, Klabusayové a Tvrdoně.²³

Systém (B,Q)

Pokles zásoby na signální úroveň se dá zjistit téměř okamžitě, protože stav se monitoruje průběžně po každém výdeji. Rozmezí mezi dvěma objednávkami jsou proměnlivé. Objednací úroveň se stanoví podle vzorce č.10:

$$B = d * L + Zp. \quad (10)$$

Tento systém je vhodný u položek, které mají pravidelnou, vysokou a rovnoměrnou spotřebu a je výhodné je nepřetržitě monitorovat.

Systém (B,S)

Objednací úroveň je stanovena stejně, jako u předchozího systému a stav zásob se monitoruje. Velikost objednávky je proměnlivá, protože se doplňuje do cílové úrovně „S“.

Systém (s,Q)

Stav zásob se zjišťuje po uplynutí intervalu „I“ (periodicky). Pokud je zjištěn stav menší nebo roven objednací úrovni „s“, objednává se. Objednací úroveň musí být vždy vyšší než u systému B. Zde platí:

$$s = (L + 0,7 * I) * d + Zp \quad (11)$$

Koeficient 0,7 vychází z předešlých zkušeností.

Systém (s,S)

Objednací množství je proměnlivé a stav zásob se zjišťuje až po uplynutí intervalu „I“.

Systém (s,T)

Tento systém se využívá u drahých a luxusních výrobků. Objednává se množství, které bylo předtím spotřebováno v intervalu „I“.

²³ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

2.6. Moderní přístupy pro řízení zásob

Je potřeba aby podniky byly pružné, schopné rychle inovovat produkty či měnit provedení stávajících produktů podle přání zákazníků. V důsledku rozvoje logistiky ve světě postupně vznikaly nové logistické technologie, tak aby zvládaly nové problémy a zároveň dosahovaly potřebné logistické výkonnosti v náročných podmínkách. V této práci bude popsána metoda Just-in-time a metoda kanban.²⁴

2.6.1. Just-in-time

Přísun vstupních surovin, materiálů a polotovarů od externích dodavatelů se uskutečňuje v poměrně malých dávkách podle momentální potřeby, tedy Just-in-time (JIT). Podnik má s dodavatelem uzavřené dlouhodobé smlouvy o rámcovém množství a běžné dodávky se pak uskutečňují bez zbytečných formalit (např. na základě telefonických, faxových či počítačových odvolávek). Partneri sdílejí informace o výrobních rozvrzích a stavech zásob pomocí propojených počítačových systémů na bázi EDI či internetu.²⁵

Dodávky JIT mají řadu obměn. V automobilovém průmyslu se rozlišují někdy tyto termíny:

- Just-in-time jsou běžné dodávky do skladu lokalizovaných v těsné blízkosti montážních závodů,
- Just-in-sequence – dodávky podle operativních odvolávek, které směřují přímo na montážní linku, uskutečňují se několikrát denně s přesností na hodiny a díly a materiály se již neskladují.

2.6.2. Kanban

Kanban se označuje jako systém vyvážených tahových okruhů. Tento systém byl vyvinut v Japonsku firmou Toyota Motors a rychle se rozšířil hlavně do výrobních podniků po celém světě. Je založen na využívání kanbanových karet. Systém se

²⁴ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

dobře osvědčuje pro díly, které se používají opakovaně. Vychází z následujících principů:²⁶

- Funguje na principu tahu,
- Dodavatel ručí za kvalitu a odběratel má povinnost objednávku vždy převzít,
- Kapacity dodavatele a odběratele jsou vyvážené,
- Dodavatel ani odběratel nevytváří žádné zásoby,
- Spotřeba materiálů je rovnoměrná bez velkých výkyvů a změn.

Nejefektivnější využití této metody je u velkosériové výroby, s ustáleným prodejem, kde je jednosměrný tok materiálu, výrobní operace lze snadno sladit a nedochází k velkým změnám požadavků na finální výrobu.

2.6.3. Konsignační sklad

Využívání konsignačních skladů je další forma optimalizace řízení zásob. Jako konsignační sklad se označuje sklad u nevlastníka zboží za účelem přiblížení zboží k zákazníkovi. Vlastníkem zásoby je dodavatel, který ji obvykle automaticky doplňuje. Systém je ve srovnání s klasickým objednáním podstatně jednodušší. Odběratel odebírá ze skladu podle své potřeby a zaplatí až po odběru. Konsignace je pojmem pro seznam odebraného zboží.

Výhodou konsignace pro odběratele je, že zásoba je určena jen pro něj a nemůže být předisponována jinému subjektu. Odběratel je tedy pružnější uspokojován ve svých požadavcích ve srovnání s tradičním doplňováním zásob a nese nižší riziko nákladů na držení zásob. Dodavatel po celou dobu nese náklady a riziko spojené se zásobami.

Iniciátorem zavedení formy konsignačních skladů je zpravidla silný odběratel. V případě dlouhodobých vztahů s dodavatelem jsou známy i případy sdílení nákladů na držení zásob oběma partnery, avšak jde spíše o výjimku. Může totiž dojít ke sporům, kdo nese riziko za poškození zásob, které jsou sice vlastněny dodavatelem,

²⁶ SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.

avšak jsou umístěny v konsignačním skladu provozovaném odběratelem. V tomto ohledu je potřeba jasně specifikovat hranice odpovědnosti mezi oběma subjekty.²⁷

²⁷ MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

3 Charakteristika podniku

Tato kapitola se věnuje představení společnosti Continental Automotive Czech Republic s. r. o. V úvodu bude nastíněn vznik společnosti a působení podniku v České republice a následně bude kapitola zaměřená na pobočku ve Frenštátě pod Radhoštěm. Bude popsána historie, funkce podniku, portfolio výrobku a stručné zhodnocení vývoje tržeb podniku.

3.1 Vznik a rozdělení Continental AG

Německá společnost Continental AG byla založena v roce 1871 v Hannoveru. Specializovali se na výrobu z měkké pryže, pogumované tkaniny a pevné pneumatiky pro vozíky a jízdní kola. V současnosti patří k předním světovým dodavatelům pro automobilový průmysl. V roce 2016 byla výše ročního objemu prodeje celkem 40,5 miliard euro. Podnik se 427 pobočkami působí v 56 zemích a zaměstnává přes 220 000 zaměstnanců na celém světě. Řadí se mezi pět největších dodavatelů pro automobilový průmysl na světě.¹⁷

Continental AG je rozdělen do dvou skupin, a to Automotive Group a Rubben Group a ty se následně dělí na tyto divize:

Rubben Group:

- ContiTech – zastřešuje vývoj a produkci komponentů a systému nejen pro automobilový průmysl, ale pro další klíčové oblasti,
- Tires – zabývá se výrobou pneumatik pro osobní a nákladní automobily, autobusy, stavební vozidla aj.,

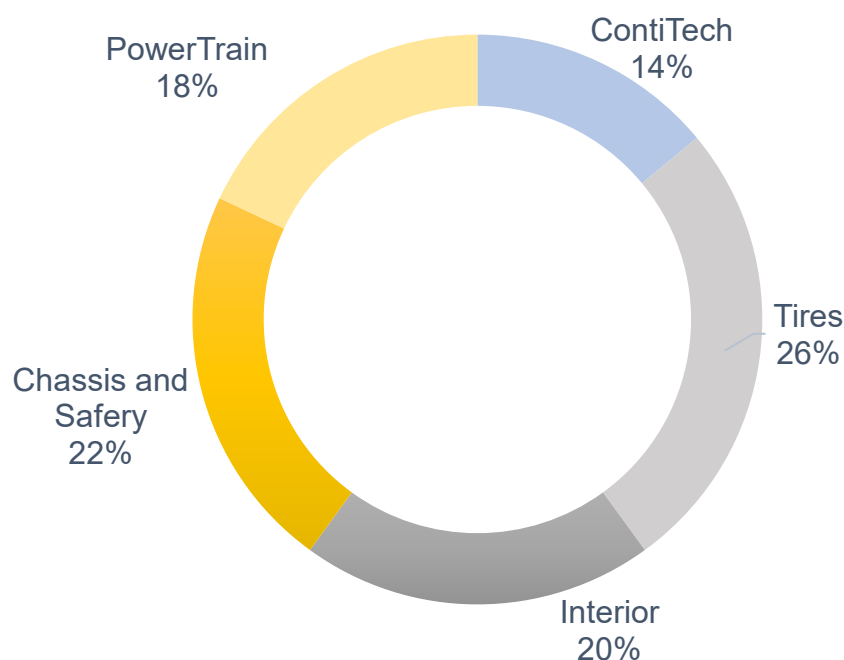
Automotive Group:

- Interior – do této divize spadají veškeré technologie pro správu informací ve vozidle,
- Powertrain – zaměřuje se na účinná systémová řešení pro hnací ústrojí nových i starších automobilů,
- Chassis and Safety.- divize pracuje s technologiemi pro zlepšení aktivní a pasivní bezpečnosti.

¹⁷ Prezentace firmy

V grafu 3.1. je znázorněno procentuální rozdělení podílu obrátu jednotlivých divizí. Tato data z roku 2016 napovídají, že největší podíl na celkovém prodeji společnosti měla divize Tires – výroba pneumatik a to 26 %. Nejmenší podíl, tedy 14 %, měla divize ContiTech.¹⁸

Graf 3.1.: Prodej podle divizí v %



Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů společnosti

3.2 Působení společnosti v České republice

Continental Automotive Czech Republic s. r. o. je dceřiná společnost mezinárodní firmy Continental AG. U nás působí v sedmi výrobních závodech, kde závody v Trutnově, Adršpachu, Brandýse nad Labem, Jičíně a Frenštátě pod Radhoštěm spadají do skupiny Automotive Group a závod v Otrokovicích spadá do skupiny Rubben Group. V roce 2014 podnik nově otevřel jediné výzkumné a vývojové centrum v ČR se sídlem v Ostravě. Zaměřuje se na výzkum a vývoj teplotních, tlakových, hladinových a rychlostních senzorů. V roce 2016 společnost obdržela finanční prostředky z dotačního programu TRIO vypsánoho Ministerstvem průmyslu a obchodu na podporu výzkumu a vývoje vysokoteplotních senzorů. Spoluřešitelem projektu byla VŠB-TUO.

¹⁸ Prezentace firmy

Continental se v Česku zabývá výrobou automobilové elektroniky, řídicích jednotek do motorů a převodovek, dveřních modulů, plášťů pneumatik pro osobní a nákladní automobily a mnoha dalších komponentů. Celkem zaměstnává více jak 16 000 zaměstnanců. Firma také přispívá ke zvýšení bezpečnosti a je zodpovědná k životnímu prostředí.¹⁹

3.3 Představení pobočky ve Frenštátě pod Radhoštěm

Pobočka ve Frenštátě pod Radhoštěm patří k největším výrobním závodům skupiny Automotive Group koncernu Continental. Výrobní prostory se rozprostírají na ploše 43 911 m² z toho 5 733 m² tvoří skladové prostory. V současnosti zaměstnává 3189 zaměstnanců. Výroba je zaměřena především na produkci automobilové elektroniky: dveřních modulů, klíčů na dálkové ovládání dveří, řídicích jednotek, senzorů aj.²⁰

3.3.1 Historie pobočky

Produkce začala v květnu roku 1995 a spadala pod Siemens Automobilové systémy s. r. o. Zabývala se výrobou elektroniky pro automobilový průmysl a řídicí jednotky pro „bílou elektroniku“. Od roku 2003 skončila výroba elektroniky pro domácí spotřebiče a soustředila se pouze na automobilový trh. Na podzim 2003 firma implementovala organizace „focus factory“. Následovalo otevření nového logistického centra a v roce 2007 Continental odkoupil výrobu od Siemens VDO a společnost se přejmenovala na Continental Automotive System Czech Republic. Poté se začalo s výrobou modulů pneumatických sedadel (PSCM) a snímačů hladiny UREA.²¹

3.4 Organizační struktura

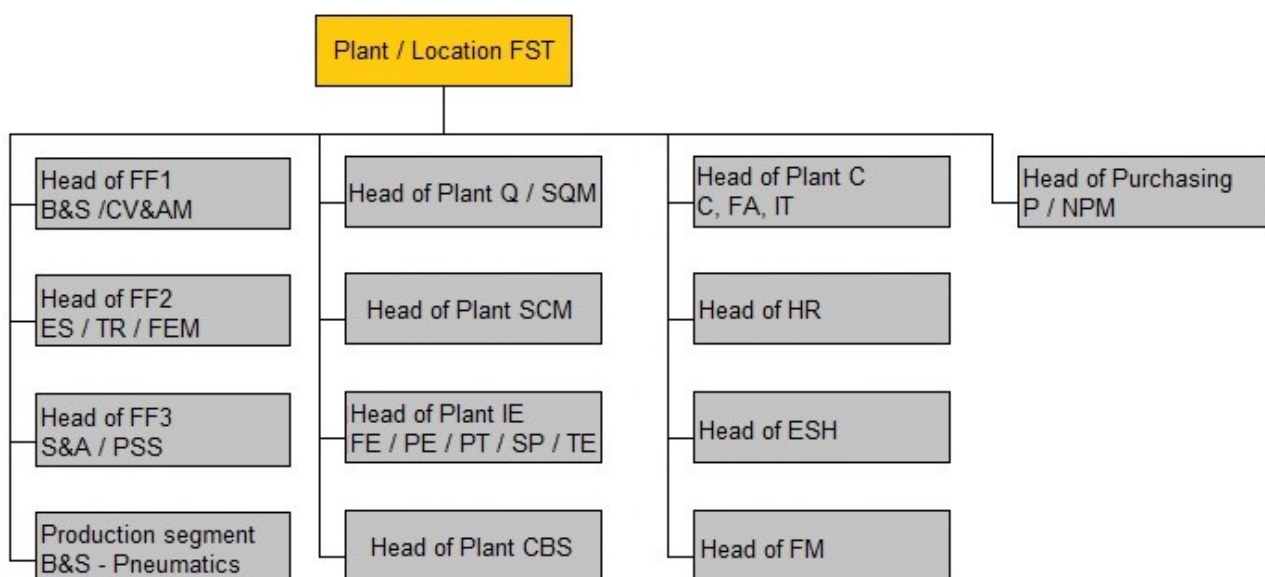
Závod má poměrně ojedinělou strukturu. Jeho výrobní části jsou rozděleny do třech tzv. Focus Factory (FF). Každá FF si hospodaří sama. Má své oddělení logistiky, plánování výroby, plánování kvality a technické podpory. V čele společnosti stojí jednatel a jednotlivé FF mají svého vedoucího. Další oddělení, jako je nákup, řízení lidských zdrojů, ekonomické oddělení, controlling, informační technologie spadají do lokálních nebo centrálních servisních oddělení. Přehledně je organizační struktura zpracována v obrázku 3.1.

¹⁹ Výroční zpráva Continental AG

²⁰ Lokality. Continental AG [online]. © 2017 [cit. 2017-12 22]. Dostupné z: <https://continental.jobs.cz/>

²¹ Prezentace firmy

Obrázek 3.1.: Organizační struktura společnosti



Zdroj: Interní dokumenty firmy, vlastní úprava

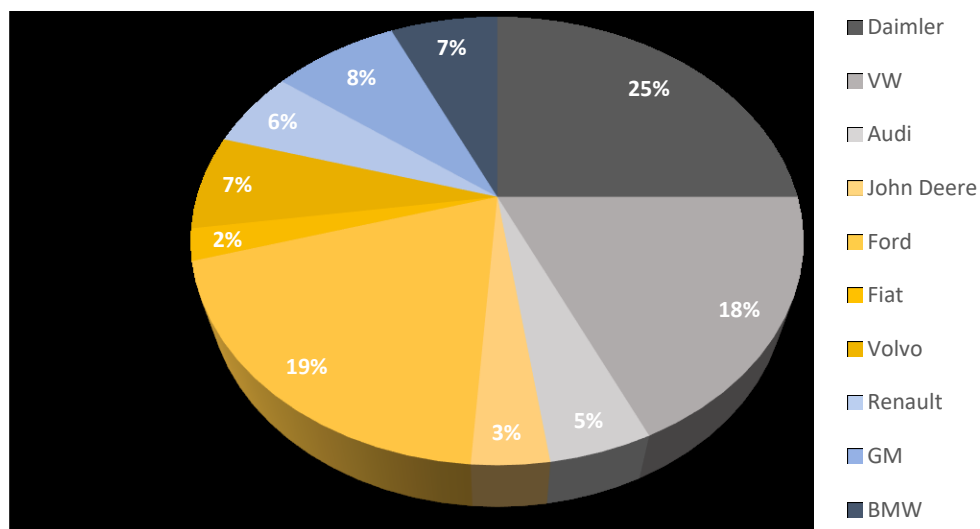
3.5 Portfolio odběratelů

Firma Continental dodává své výrobky pro mnoho světových automobilových výrobců a jejich portfolio je velmi rozmanité. V grafu číslo 3.2. je zachyceno 10 největších odběratelů. Největší podíl má společnost Daimler, která se zaměřuje na výrobu automobilů, autobusů a nákladních vozidel pod značkou Mercedes-Benz. Je třeba podotknout, že mezi zákazníky nepatří jen koncoví výrobci automobilů, ale také dodavatelé a subdodavatelé pro automobilový průmysl. Společnost má tedy více jak 100 různých odběratelů.

Velký odbyt má pozitivní vliv na kvalitu výrobků. Management se snaží neustále posouvat kvalitu nahoru. To vedlo v roce 2008 k prvnímu dosažení PPM (parts per million) v řádu jednotek.²²

²² Prezentace firmy

Graf 3.2.: TOP 10 zákazníků pro rok 2016



Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů firmy

3.6 Výrobky společnosti

Jednotlivé Focus Factory se zaměřují na výrobu určitých produktů.²³

Focus Factory 1 – BU (Business Units) Body & Security, BU Commercial Vehicles and Aftermarket vyrábí klíče, střešní soustavy, ovládací panely, dvevní kontrolní systémy, sedačkové moduly a náhradní díly. Je to největší FF a její obrat tvoří přes 60 % z celkového obrátu firmy. Výroba se rozkládá na necelých 9 000 m², kde je zaměstnáno přes 1 000 zaměstnanců. Na obrázku 3.2. je ukázka výrobků.

Obrázek 3.2.: Ukázka výrobku FF 1

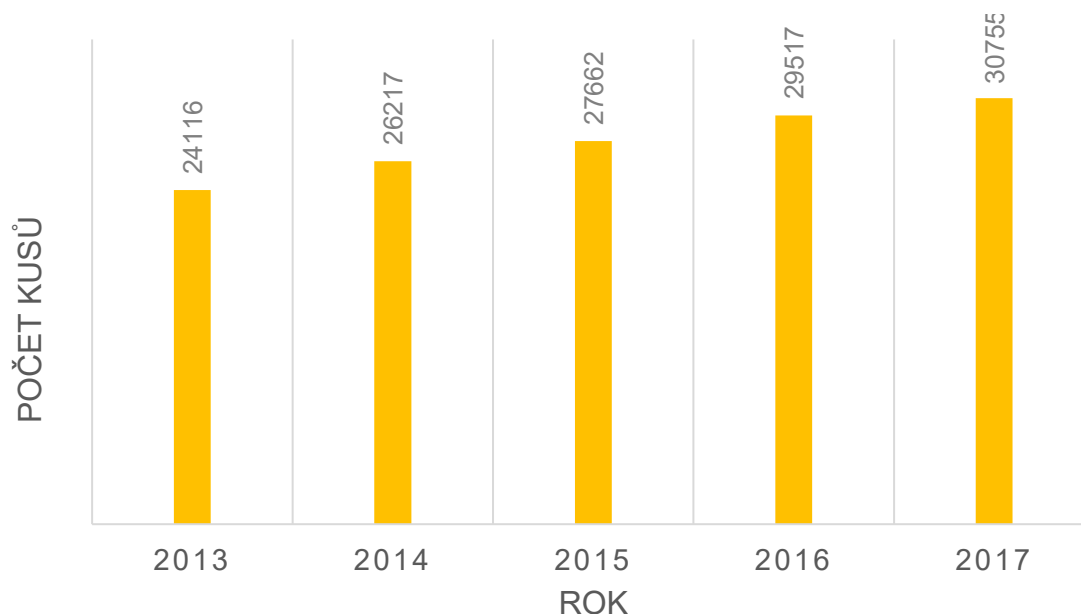


Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů firmy

²³ Interní dokument firmy

Mezi hlavní zákazníky Focus Factory¹ patří Ford, Volkswagen, Daimler, John Deere, Volvo, Webasto. V grafu 3.3 je znázorněn vývoj počtu vyrobených kusů za období 2013-2017. Lze z těchto dat vyčíst, že má stoupající trend.

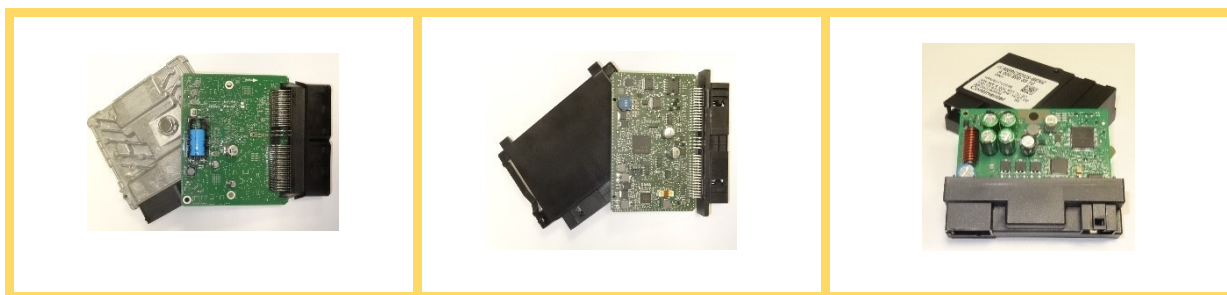
Graf 3.3: Vývoj produkce Focus Factory 1



Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů firmy

Fokus Faktory 2 vyrábí řídicí jednotky do dieselových a benzínových motorů, speciální řídicí moduly, jednotky převodových systémů, elektroniku palubních jednotek, viz obrázky 3.3. Tato jednotka zaměstnává okolo 350 a výroba je rozložena na ploše 3 619 m². Obrat v loňském roce byl 30 %.

Obrázek 3.3.: Ukázka výrobků FF 2



Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů firmy

Fokus Faktory 3 zabývá se výrobou různých typů senzorů (teplotní, polohové, rychlostní, tlakové, inteligentní). Ač je obrat této FF jen okolo 15 % má nejrozmanitější

portfolio výrobků. Výrobní plocha je 5 677 m² a pracuje zde přes 1000 zaměstnanců. Na obrázku 3.4. je ukázka výrobků.

Obrázek 3.4.: Ukázka výrobků FF 3



Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních dokumentů firmy

3.7 Kvalita, normy a certifikáty

Kvalita výrobků jednoznačně zvyšuje hodnotu společnosti a rozhoduje o spokojenosti všech zainteresovaných, od přímých obchodních partnerů až po zákazníky automobilek.

Společnost se snaží neustále zlepšovat výrobní procesy a hledá tak cesty ke zvyšování kvality, k úspoře nákladů, času a k optimalizaci vztahů se zákazníky. Kvalita výrobků je posuzována jak interními, tak zákaznickými audity. Podnik je držitelem několika certifikátů ISO, ocenění za kvalitu i společenskou odpovědnost. Závod je certifikován podle norem ISO/TS 16949:2009 a ISO 9001.

Continental má zaveden a certifikován systém environmentálního managementu(EMS) dle normy ISO 14001:2004. V roce 2016 byly splněny všechny relevantní legislativní požadavky a požadavky vyplývající z normy ISO 14001:2004.²⁴

3.8 Finanční situace podniku

3.8.1 Vývoj tržeb

V tabulce 3.1. je uvedeno srovnání tržeb za rok 2015 a 2016 pro pobočku ve Frenštátě. Je zde celková suma tržeb, která v roce 2016 stoupla o 73 339 korun oproti roku 2015. V tabulce je rozdělení podílu tržeb pro jednotlivé trhy. Nejvýraznější

²⁴ Interní dokument firmy

podíl na tržbách mají výrobky vyvážené do států Evropské unie. Ten činil v roce 2016 přes 12 milionů korun. Nejmenší podíl na tržbách má prodej výrobků v České republice. Ten dokonce klesl o 56 058 korun. Podíl na tržbách v zemích mimo EU v roce 2016 také poklesl oproti roku 2015 a to o 170 328 korun. Zpracováno podle podkladů v příloze č. 2.

Tabulka 3.1.: Srovnání tržeb za rok 2015 a 2016

Tržby (v Kč)	Česká republika	Vývoz EU	Vývoz ostatní	celkem
Rok 2015	512 128	11 767 745	2 519 247	14 799 120
Rok 2016	456 070	12 067 470	2 348 919	14 872 459

Zdroj: Výroční zpráva společnosti

3.8.2 Rentabilita vlastního kapitálu

Rentabilita vlastního kapitálu – ROE nezahrnuje na rozdíl od rentability aktiv cizí kapitál. Vyjadřuje pouze výnosnost zdrojů, které byly do podniku vloženy.²⁵

$$ROE = \frac{EAT}{VK}, \quad (12)$$

kde EAT je zisk po zdanění, VK je vlastní kapitál.

Tabulka 3.2.: - Ukazatel rentability kapitálu v letech 2013-2016

	2013	2014	2015	2016
ROE	-14,55	16,25	6,84	7,93

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 3.2. lze vyčíst, že hodnoty jsou až na rok 2013 kladné. Mínusové hodnoty v roce 2013 lze přisuzovat dopadům ekonomické krize. Nejvyšší naměřená hodnota byla v roce 2014. Pokles v roce 2015 je způsoben velkými investicemi do inovací linek. V roce 2016 připadalo na 1 Kč vlastního kapitálu 7,93 Kč zisku po zdanění. Ukazatel rentability kapitálu byl vypočítán z podkladů získaných ve výročních zprávách za roky 2014-2016. Výňatek z nich je v příloze č. 3, 4 a 5.

²⁵ DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.

3.8.3 Rentabilita aktiv

Další klíčový ukazatel je rentabilita aktiv, která poměří zisk před zdaněním a úroky s celkovými aktivy investovanými do podnikání, a to bez ohledu na to, jakými zdroji byla aktiva financována.²⁶

$$\text{Rentabilita aktiv (ROA)} = \frac{EBIT}{A}, \quad (13)$$

kde: EBIT je zisk před zdaněním a úroky, A jsou aktiva.

Tabulka 3.3.: Ukazatel rentability aktiv v letech 2013-2016

	2013	2014	2015	2016
ROA	-2,29	4,94	2,34	4,63

Zdroj: Vlastní zpracování

Společnost dosahuje vysokých hodnot rentability aktiv, tedy kromě roku 2013, kdy byly mínusové hodnoty. Jak bylo zmíněno výše, důvod nízké hodnoty ovlivnila ekonomická krize. Další roky vykazují kladné hodnoty. Stejně jako u hodnot rentability vlastního kapitálu je zaznamenán v roce 2015 pokles z důvodů velkých investic. V roce 2016 připadalo na 1 Kč aktiv 4,63 Kč zisku. Ukazatel rentability aktiv byl vypočítán z podkladů získaných ve výročních zprávách za roky 2014-2016. Výňatek z nich je v příloze č. 3, 4 a 5.

²⁶ DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.

4 Analýza současného stavu v podniku

Praktická část bakalářské práce bude zaměřena na řízení zásob ve společnosti Continental Automotive Czech Republic s. r. o. s pobočkou ve Frenštátě pod Radhoštěm. V první podkapitole bude popsán způsob skladování, dále struktura zásob, oceňování zásob, proces objednávání materiálu a obrátka a doba obratu zásob. V další podkapitole bude zpracována analýza ABC, která bude zaměřena na konkrétní projekt. Praktická část se opírá o poskytnuté dokumenty firmy a o informace získané z osobních konzultací s pracovníky závodu.

4.1 Způsob skladování

Sklady slouží pro všechny výrobní části a jednotlivé Focus Factory tedy nemají své skladové prostory. Sklady jsou rozděleny podle rozpracovanosti výrobků. Pro skladování materiálů (RAW) slouží hala G a H a pro skladování hotových výrobků se využívá sklad J. Ve společnosti funguje tzv. chaotický způsob skladování. Jednotlivé materiály nemají své určené pozice, ale skladuje se tam, kde je místo. Nicméně ve skladu platí pravidlo, že materiál, který se využívá denně, je umístěn na dostupném místě. Naopak materiál, který se nepoužívá denně, je umístěn v horních částech regálů. Na sklad hotových výrobků se také skladuje chaotickým způsobem, jen se rozdělují malé paletové pozice a velké paletové pozice.²⁷

4.2 Struktura zásob ve společnosti

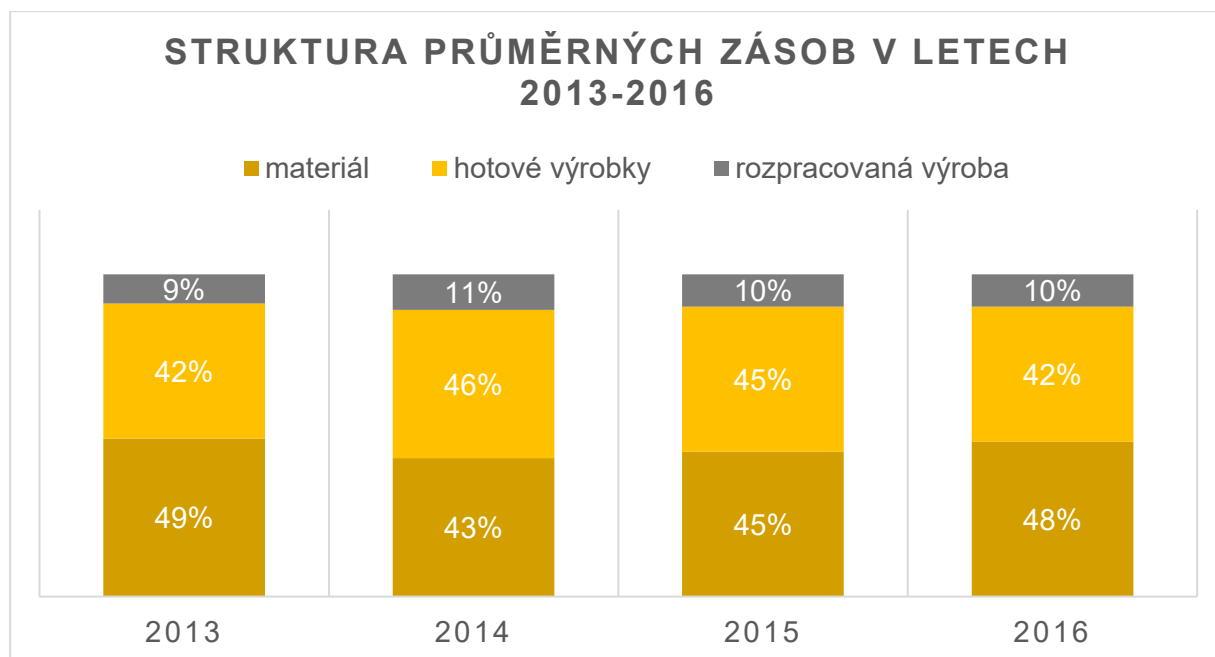
Jednotlivé položky zásob se ve společnosti rozdělují na:

- materiál – RAW,
- rozpracovaná výroba – SEMI,
- hotové výrobky - FIN.

V grafu 4.1 je znázorněná struktura průměrných zásob v procentech v letech 2013-2016. Ve sledovaných letech se struktura zásob nijak zásadě neliší. Z grafu lze vyčíst, že nejmenší podíl na zásobách má rozpracovaná výroba. Hodnoty materiálů a rozpracované výroby se v jednotlivých letech mezi sebou liší jen nepatrně, ve většině případů jsou téměř vyrovnané.

²⁷ Interní dokumenty firmy

Graf 4.1.: Struktura průměrných zásob v letech 2013-2016



Zdroj: Vlastní zpracování na základě výročních zpráv.

4.3 Oceňování zásob

Materiál a zboží jsou oceňovány v pořizovacích cenách. Pořizovací cena zahrnuje cenu pořízení, celní poplatky, skladovací poplatky při dopravě a dopravné za dodání do výrobního areálu. Materiál a zboží jsou oceňovány metodou pevných cen a cenových odchylek.

Náhradní díly jsou oceňovány průměrnou pořizovací cenou.

Hotové výrobky a polotovary jsou oceňovány v cenách, které zahrnují cenu materiálu, práce a výrobní režijní náklady.²⁸

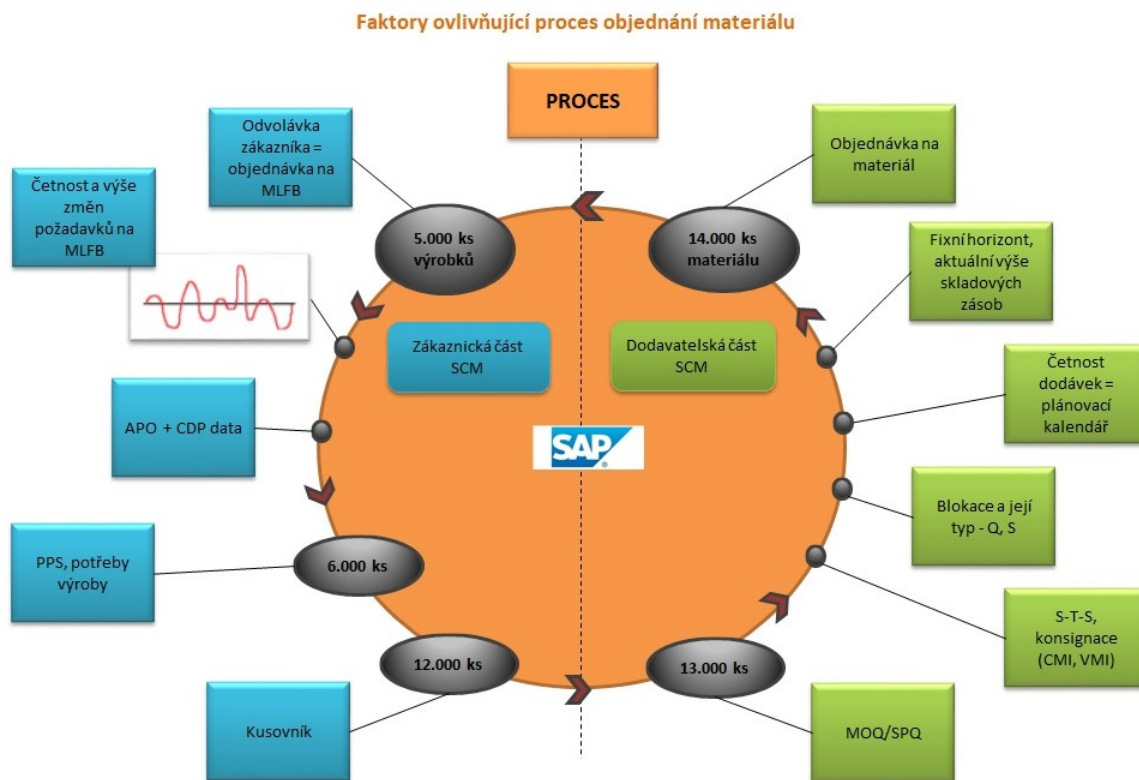
4.4 Proces objednávání materiálu

Proces objednávání materiálu v podniku ovlivňuje mnoho aspektů. Pro snazší pochopení této problematiky slouží obrázek 4.1., kde je vyobrazen modelový příklad. Schéma ve tvaru kruhu se čte proti směru hodinových ručiček a je rozděleno na dvě

²⁸ Výroční zpráva společnosti.

poloviny. První polovina představuje zákaznickou část, druhá potom část dodavatelskou.²⁹

Obrázek 4.1.: Proces objednávání materiálu



Zdroj: Daniela Fusová, Material Planning Specialist, Continental

Zákaznická část

Vše začíná odvolávkou (objednávkou) zákazníka, který si objedná požadované množství výrobků (např. 5000 ks). Vliv na odvolávku má četnost a výše změn na předchozí požadavky zákazníka. Platí zde pravidlo, že čím menší výkyvy a frekvence změn v odvolávkách zákazníka, tím stabilnější plán a výše dodávek materiálu. Optimální v tomto případě tedy je, když si zákazník objedná a své požadavky po celou dobu nezmění, což ve většině případů nefunguje. Výkyvům v požadavcích zákazníka chce samozřejmě podnik vyhovět, aby si udržel konkurenční výhodu.

Odvolávky zákazníka jsou zpracovány zákaznickými SCM (supply chain management) do plánovacího systému APO (Advanced Planning and Optimizer). Objednávky na materiál se dodavatelům zasílají s výhledem na rok a půl dopředu a

²⁹ Interní dokument firmy

doplňují se ještě o prognostický výhled objednávek zákazníka v delším časovém horizontu. Jde o tzv. „CDP data“. Výhled zpracovává centrální oddělení ve spolupráci s SCM a Sales managery pro jednotlivé zákazníky.

Další úloha je na plánovačích výroby (PPS). Ti přenesou data do týdenních a denních výrobních plánů, při čemž zohlední potřeby výroby. Což je výše výrobní dávky, budování zásoby z důvodu odstávek, plánované opravy atd. Po zohlednění těchto aspektů se počet kusů zvýšil na 6 000 ks.

Materiál může do výrobku vstupovat jednou, ale i vícekrát, podle toho, jak je to uvedeno v kusovníku. Variant je mnoho a materiál se může používat i do vícero typů výrobků, i napříč různými Focus Factory pro různé projekty. Na modelovém obrázku je uvedeno, že materiál je použit jen do jednoho výrobku, ale 2x, což znamená, že bude potřeba 12 000 kusů materiálu.

Dodavatelská část

Významnou roli hraje minimální výše objednávky (MOQ). Zde je ovlivňující faktor cena, tzn. že větší množství se nakoupí za nižší cenu. Další důležitý faktor je SPQ - nejmenší možná balící jednotka (v bedně/kartonu, navinuto na kole atd.). Materiál se tedy objednává na základě MOQ + násobků SPQ, je-li potřeba objednat materiálu více, než je MOQ. V příkladu je MOQ 13 000 ks, což znamená, že nelze objednat menší množství z důvodu sjednané ceny.

S-T-S (Ship to Stock) – dodávka na sklad, respektive materiál je objednáván k datu potřeby do výroby, který je doplněný o různě dlouhou časovou rezervu, po kterou může ležet na skladě. Jedná se o konsignační sklady, tato problematika je vysvětlena v kapitole 2.5.3 Konsignační sklad.

Blokace a její typy: „Q“ - SAP počítá, že materiál bude možno použít. „S“ – SAP s materiálem nepočítá = o zablockované množství zvýší další objednávku (v návaznosti na MOQ/SPQ).

Co se týče četnosti dodávek, i zde hraje hlavní roli cena za materiál. Plánovací kalendář pak stanovuje, kdy materiál bude dodáván, např. každé pondělí, 2x měsíčně aj. K tomu jsou ještě u velkých dodavatelů stanovena na příjmu materiálu tzv. vykládková okna, kdy dodavatel ví, že může dodat materiál jen ve stanovené době (např. mezi 19. – 20. hodinou).

Fixní horizont zafixuje objednávku na určité časové období, které může být od několika dnů, až po několik týdnů (např. pro materiály dodávané ze vzdálených lokací po moři). Zde platí pravidlo: „Čím kratší fixní horizont, tím rychlejší reakce na změny v požadavcích zákazníka a optimální řízení skladových zásob.“ Aktuální výše skladových zásob je v procesu SAP zohledňována pro další objednávku, tedy pokud skladem zůstala určitá nespotřebovaná zásoba, SAP další objednávku o toto množství sníží, ale opět v závislosti na MOQ/SPQ).

Objednávka na materiál – na modelovém příkladu bylo 2 000 ks zablokováno typem blokace „S“ = konečná výše objednávky se zvýšila na 14 000 ks. Objednáno bylo navíc kvůli MOQ 1 000 ks a dalších 1 000 ks SAP automaticky navýšil kvůli tomuto typu blokace.

Všechna tato vstupní data a faktory jsou průběžně zpracovávána programem SAP a denně aktualizována – buď automaticky, nebo korekcemi materiálového SCM. Konečná objednávka na materiál je tedy vždy v optimální výši pro daný časový okamžik.

4.5 Obrat zásob a doba obratu zásob

Obrátka zásob je základní ukazatel rychlosti toku zásob. K výpočtu je potřeba znát výši tržeb a hodnotu materiálových zásob. Tyto hodnoty jsou uvedeny ve výkazu zisku a ztráty. Obrat zásob se zjistí ze vztahu hodnoty tržeb děleno hodnota materiálu. Zde platí, že čím vyšší číslo, tím lépe. Obrátka zásob znamená, kolikrát jsou zásoby spotřebovány do prodaných výrobků a následně opět naskladněny. V tabulce 4.1. je vidět, že obrat zásob má klesající tendenci, což pro podnik není zcela příznivé.

Tabulka 4.1.: Obrat zásob a doba obratu zásob

Rok	2014	2015	2016
Tržby	51670876	53525121	58045745
Materiál	1464996	1903073	2511244
Obrat zásob	35,27	28,1	23,11
Doba obratu zásob	10,2	12,8	15,6

Zdroj: Vlastní zpracování

Druhým vypočteným ukazatelem v tabulce je doba obratu zásob. Ukazatel představuje dobu, za jakou jsou zásoby podniku prodány od okamžiku nákupu. Pro výpočet je potřeba znát hodnotu obratu zásob, proto jsou oba ukazatele zpracovány

přehledně v tabulce 4.1. Lze si povšimnout, že doba obratu kopíruje negativní skutečnost, která byla zjištěna u obrátky zásob. Zvýšení z 10,2 dní na 15,6 dní za dva roky pro podnik znamená, že z hlediska cash-flow potřebuje více peněžních prostředků na pořízení zásob. Důvod zvyšování může být například z důvodu bezpohybových či předimenzovaných zásob.

4.6 ABC analýza

Konkurenční prostředí je veliké, a proto řízení zásob musí být v podniku dobře zvládnuto. ABC analýza se v závodě využívá a je prováděná 1x za měsíc pomocí systému SAP. Analyzují se veškeré zásoby v podniku, nikoliv jednotlivé zakázky zvlášť. Pro tuto práci by bylo příliš obsáhlé zpracovávat takové množství položek, proto po konzultaci s pracovníky závodu byl vybrán konkrétní projekt, na kterém je potřeba aplikovat ABC analýzu samostatně, protože díky vnějším vlivům, které budou popsány níže, vznikly pro danou zakázku velké nadzásoby. Projekt je realizován ve výrobní části Focus Factory 1. Tato výrobní část je blíže specifikována v kapitole 3.6. Výrobky společnosti.

Firma si nepřeje zveřejňovat konkrétní data a název, proto budou data přepočtena koeficientem a projekt nazván XY. Projekt je zaměřen na výrobu pneumatických systémů do sedadel automobilů. Zakázka byla spuštěna 1. října 2017 a pro analýzu jsou tedy použita data od 1. října 2017 do 18. 3. 2018. Ač se jedná o netypické období pro zpracování analýzy, získané výsledky pomohou nalézt, které položky v sobě nesou největší kapitál a jak naložit se vzniklou nadzásobou u tohoto projektu.

4.6.1 Postup zpracování ABC analýzy

Poskytnutý soubor pro zpracování analýzy obsahoval položky materiálů, které jsou označeny z důvodu utajení pouze pod číslem. Soubor obsahuje celkem 95 položek materiálů. Další data pro zpracování obsahují stav zásob na začátku měření, a to k datu 1. října 2017 a spotřeba zásob na konci měření k datu 18. března 2018. Z těchto dat byla vypočítána průměrná spotřeba v eurech. Tyto hodnoty byly seřazeny sestupně a následně byla vypočítána kumulovaná spotřeba v peněžním vyjádření. Dalším krokem bylo vyjádření spotřeby v procentech a z toho poté vyčíslena

kumulativní spotřeba v procentech. Celá tabulka s postupem ABC analýzy je v příloze č. 6. V tabulce 4.2. je názorná ukázka zpracování ABC analýzy.

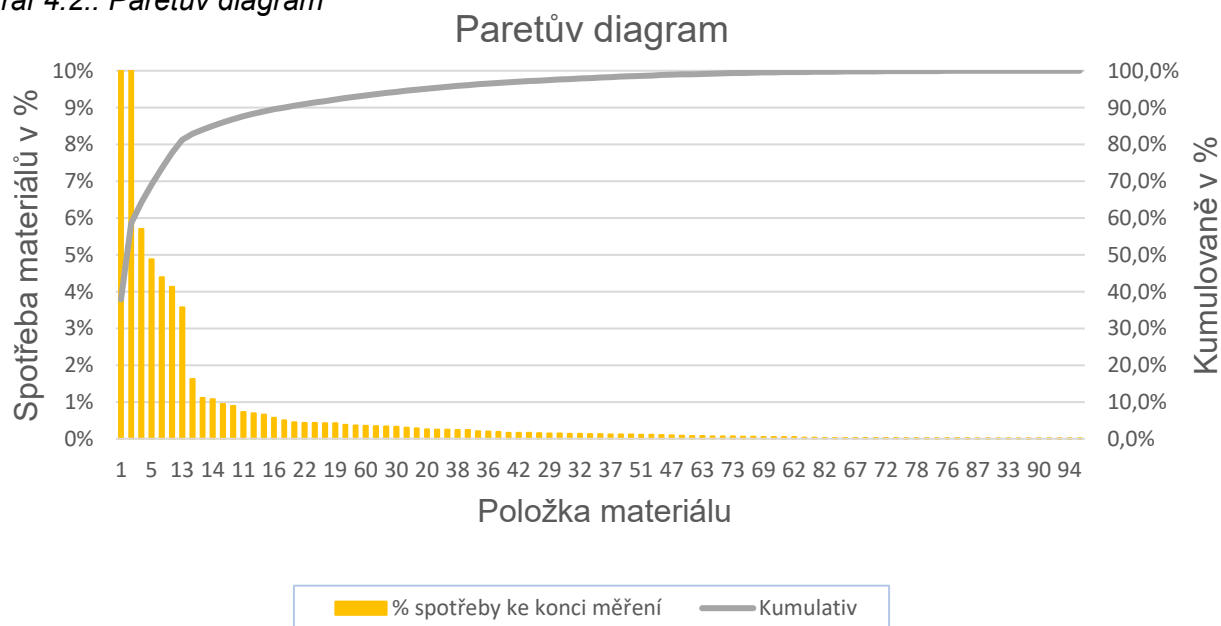
Tabulka 4.2.: Ukázka zpracování ABC analýzy

Materiál	Zásoba na začátku měření v EUR	Spotřeba zásob na konci měření v EUR	Průměrná spotřeba v EUR	kumulovaná spotřeba v EUR za měřené období	spotřeba v % za měřené období	Kumulovaná spotřeba v % za měřené období	skupina
1	1 898,430	30 289,047	16 093,738	16 093,74	35,7639	35,7639	A
2	947,367	16 563,743	8 755,555	24 849,293	19,4568	55,2207	A
4	506,031	4 558,325	2 532,178	27 381,471	5,6271	60,8478	A
5	558,790	3 903,117	2 230,953	29 612,424	4,9577	65,8054	A
6	405,203	3 304,739	1 854,971	31 467,395	4,1222	69,9276	A
3	136,409	3 509,706	1 823,057	33 290,453	4,0512	73,9788	A
13	228,505	2 858,762	1 543,634	34 834,086	3,4303	77,4091	A
7	133,704	1 299,736	716,720	35 550,806	1,5927	79,0018	A
15	299,735	886,762	593,248	36 144,054	1,3183	80,3202	B
10	574,816	524,603	549,710	36 693,764	1,2216	81,5417	B

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka zobrazuje prvních 10 druhů materiálů, které vstupují do výrobků. Na základě získaných údajů byl v programu Excel vytvořen tzv. Paretův diagram.

Graf 4.2.: Paretův diagram



Zdroj: Vlastní zpracování

Diagram je znázorněn v grafu 4.2., kde jsou pomocí Lorenzovy křivky určeny hranice pro rozdělení skladových položek do jednotlivých skupin. Kvůli lepší přehlednosti byl graf zvětšen a nejsou v něm zcela zachyceny první dvě položky skupiny A, kde hodnota materiálu 1 dosahuje 35,7639 % a hodnota materiálu 2 dosahuje 19,4568 %.

4.6.2 Rozdělení položek na základě ABC analýzy

Výsledek prováděné analýzy je pro lepší přehlednost vyčíslen v tabulce 4.2. Z této tabulky vyplývá, že skupina A obsahuje 8 položek materiálů, které se podílí 79 % na celkové peněžně vyjádřené spotřebě a 8,4 % na celkovém počtu materiálových druhů. Do skupiny B spadá celkem 26 položek se 15,77% podílem na celkové spotřebě. Na celkového počtu 95 položek se položky B podílí z 27,4 %. Největší počet položek tvoří skupina C, která má 64,2% podíl na počtu položek, ale jen 5,23% podíl na celkové spotřebě.

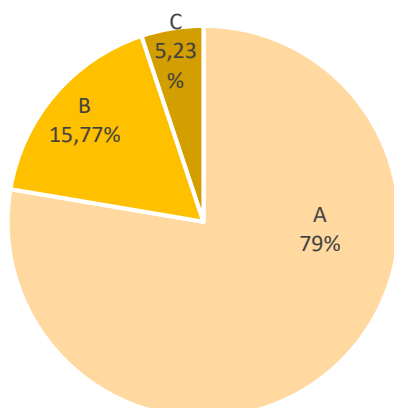
Tabulka 4.3.: Klasifikace položek podle analýzy ABC

skupina	počet položek ve skupině	hodnota spotřeby v EUR	podíl na celkové spotřebě v %	podíl na počtu položek %
A	8	35 550,806	79	8,4
B	26	7 097,998	15,77	27,4
C	61	2 351,196	5,23	64,2
celkem	95	45 000	100	100

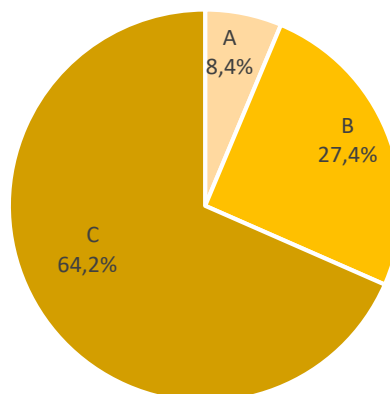
Zdroj: Vlastní zpracování

Pro lepší přehlednost jdou data implementována do výsečových grafů 4.3. a 4.4., které byly zpracovány na základě tabulky 4.3. Výsečové grafy znázorňují procentuální podíl skupin na peněžně vyjádřené spotřebě a počet materiálových druhů ve skupině.

Graf 4.3.: Podíl skupin na peněžně vyjádřené spotřebě v %



Graf 4.4.: Počet materiálových druhů ve skupině v %



Zdroj: Vlastní zpracování

4.7 Dosavadní vývoj zásob projektu XY

Jak již bylo zmíněno v úvodu podkapitoly 4.6. podnik se u tohoto projektu potýká s velkou nadzásobou. To bylo způsobeno několika vnějšími vlivy. V první řadě hrají roli odvolávky zákazníka. Projekt je zaměřen na výrobu pneumatických systémů do sedadel a jedná se o exklusivní výrobek. Zákazník při objednávce počítal, že se daný výrobek bude montovat do každého 10. auta, ale poptávka se během dané doby změnila a výrobek se zatím implementuje jen do každého 15. auta. Tedy další faktor je změna poptávky na trhu.

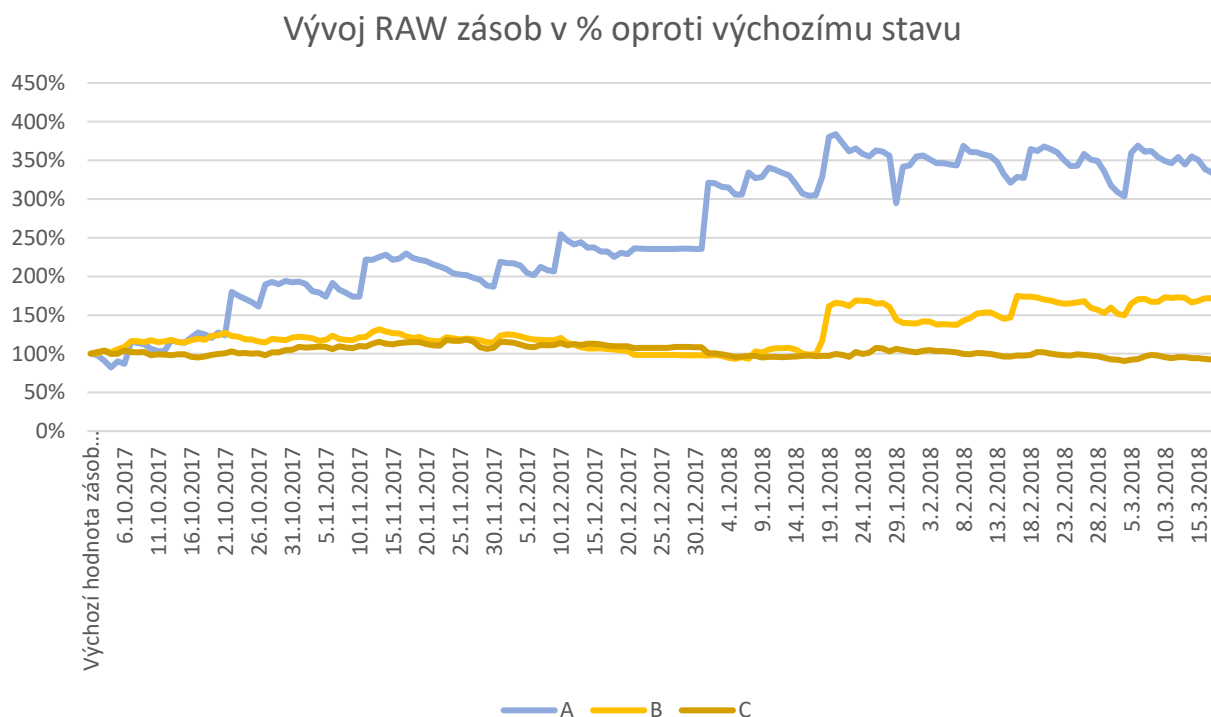
Na základě původní odvolávky zákazníka byl objednán a nakoupen materiál. Ovšem změnou objednávky zákazníka firma nestihla včas zareagovat a zrušit objednaný materiál. Hlavně u položek A, které byly zjištěny při ABC analýze, dodavatelé na storno objednávek buď nestihli zareagovat, nebo objednaný materiál nemohli stornovat. Tyto položky se navíc objednávají z Asie a Ameriky a po naložení kontejneru na loď nelze materiál odeslat zpět dodavateli.

Lze tedy říci, že souhra těchto vnějších vlivů, způsobila nadzásobu pro tento daný projekt.

Pro zjištění vývoje materiálových zásob k danému projektu byla pro tuto práci poskytnuta data o stavu zásob za sledované období, tedy od 1. října 2017 do 18. 3. 2018. Pro lepší přehlednost byla data rozdělena podle analýzy na skupiny A, B

a C. Společnost si opět nepřála zveřejňovat konkrétní údaje, proto byla data převedena na procenta. Výchozí hodnota k 1. říjnu 2017 je 100 %. Z grafu 4.5. je vidět, že položky materiálu spadající do skupiny C jsou poměrně konstantní a za sledované období nedošlo k výkyvům. U zásob materiálů spadající do skupiny B se poměrně konstantní vývoj změnil v druhé polovině ledna. Zhruba 50% nárůst zůstává už po celou dobu. Dramatický vývoj zásob je však u položek skupiny A. Tam zásoba za sledované období narostla v průměru o 200 %. Takto obrovský nárůst zásob pro daný projekt byl způsoben již zmiňovanými vnějšími vlivy – výkyvy v odvolávkách zákazníka, dodávkové schopnosti daných dodavatelů a nestabilita trhu.

Graf 4.5.: Vývoj RAW zásob v % oproti výchozímu stavu



Zdroj: Vlastní zpracování

Podle získaných informací byl zpracován podíl zásob jednotlivých skupin materiálů v %. V tabulce 4.4. je podíl zásob jak na začátku měření – k datu 1. října 2017, tak procentuální vyjádření stavu zásob na konci měření.

Ze zjištěných čísel lze vyčíst, že zásoba se výrazně zvýšila u položek skupiny A. Nárůst oproti počátečnímu stavu je o 22procentních bodů. Na tuto skupinu je potřeba se zaměřit a věnovat jí velkou pozornost.

U skupiny B a C došlo naopak k poklesu podílu na celkových zásobách pro daný projekt. To ovšem neznamená, že není potřeba se těmito materiálovým druhům věnovat.

Tabulka 4.4.: Podíl zásob na začátku a konci měření v %

podíl zásob	01.10.2017	18.03.2018
A	43 %	65 %
B	30 %	24 %
C	26 %	11 %

Zdroj: Vlastní zpracování

5 Vyhodnocení a návrhy ke zlepšení

V této předposlední kapitole bude nejprve shrnuta a zhodnocena dosavadní situace řízení zásob. Jak již bylo několikrát zmíněno, jedná se o velký podnik a vzhledem k velkému konkurenčnímu boji je potřeba mít řízení zásob dobře zvládnuto. V podkapitole 5.1. tedy bude shrnuta daná situace a v podkapitole 5.2. navrhnuo řešení, které by podniku mělo pomoci při problémech, se kterými se potýká u daného projektu.

5.1 Shrnutí

Na základě získaných informací byla popsána situace řízení zásob v podniku. V první polovině praktické části se práce zaměřuje na problematiku týkající se způsobu skladování, popisuje strukturu zásob a jejich oceňování a postup objednávání materiálů. Druhá část se už zaměřuje na vybraný projekt. Pro něho byla zpracována ABC analýza a následně rozebrán dosavadní vývoj zásob projektu XY.

Podle ABC analýzy byly položky materiálových zásob rozčleněny do 3 skupin. Na základě tohoto členění bylo zjištěno, na které položky se má podnik zaměřit. Z této analýzy struktury zásob vyplývá, že největší podíl na celkové hodnotě zásob pro projekt XY mají položky spadající do skupiny A. Těmto položkám materiálů by firma měla věnovat velkou pozornost.

Dle analýzy bylo zjištěno, že do skupiny A patří celkem 8 položek materiálů. Patří zde položky s označením 1, 2, 4, 5, 6, 3, 13 a 7. Jedná se o nejdražší komponenty finálního výrobku. Tato skupina má 79% podíl na peněžně vyjádřené spotřebě.

Ve skupině B bylo zjištěno celkem 26 položek, které se podílí 15,77 % na peněžně vyjádřené spotřebě.

Položkově největší skupina C, která obsahuje 61 položek materiálů, má na peněžně vyjádřené spotřebě jen 5, 23% podíl.

V teoretické části bylo zmíněno rozhraní 80 %, 15 % a 5 %. Znamená to tedy, že položky A mají osmdesátiprocentní podíl na peněžně vyjádřené spotřebě, položky patřící do skupiny B patnáctiprocentní podíl a skupina C pětiprocentní podíl. Správný postup při zpracování ABC analýzy ukazuje, že je malý počet významných položek ve skupině A. Což bylo při zpracování zjištěno.

V dalším kroku je popsána současná situace týkající se zásob k danému projektu. Tento projekt je zkoumán z důvodu velké nadzásoby.

5.2 Návrh řešení

V této podkapitole bude navrženo řešení pro projekt XY, který se od začátku spuštění potýká s velkou nadzásobou. Díky analýze ABC byly jednotlivé položky komponent rozčleněny do skupin A, B a C. Daný výrobek se sice vyrábí, ale ne podle původních odvolávek zákazníka. Proto se řešení bude zabývat tím, jak zásoby snížit a jak do budoucna předcházet tomu, aby se tak velké zásoby znovu neobjevovaly na skladě.

Položky A

Těmto položkám je potřeba věnovat největší pozornost. Tyto položky mají delší požadavek na fixování odvolávek a nedají se spotřebovat u žádných jiných projektů. Jedná se o 8 druhů materiálu, kde materiály označeny číslem 1 a 2 jsou nejdražší a dodavatel je dodává z Ameriky. Zde vznikla velká nadzásoba z důvodu předzásobení dodavatelem. Je potřeba zanalyzovat dodávkovou schopnost dodavatele, vyžádat si odůvodnění, proč nás předzásobil a snažit se s dodavatelem vyjednat konsignaci. Za zásoby by tedy měl odpovědnost dodavatel.

U dalších dvou materiálových položek 4 a 5 se jedná o charakterově stejné komponenty. Ty dodávají dva různí dodavatelé z Asie. I přes snahu vedoucího projektu o zrušení dodávky materiálů, dodavatel už nestihl nezareagovat. Z tohoto důvodu také vznikla velká nadzásoba, protože objednaný materiál, po změně odvolávky nešel poslat zpět a podnik ho musel naskladnit. Při konzultacích bylo zjištěno, že firma uvažuje o vlastní výrobě těchto komponent. Než zahájí vlastní výrobu, je potřeba zrevidovat plán transferu a snížit časovou (bezpečnostní) rezervu. Tzn., že podnik objednává materiál dopředu s větším časovým předstihem.

U zbylých čtyř materiálových položek 6, 3, 13 a 7 se nabízí také převod do konsignace. Vzhledem k velkým vzdálenostem mezi dodavatelem a odběratelem, je konsignační sklad nejlepším řešením.

Položky B

Těchto položek je ve skupině 26. Část zásob položek B lze využít i u jiných projektů, ale část nelze použít jinde. U této skupiny je potřeba zjistit, proč zásoba od půlky ledna rostla a snažit se snížit časovou rezervu při objednávání materiálů.

Položky C

Ač skupina C obsahuje nejvíce položek, celkem 61, váže v sobě nejmenší peněžní prostředky. Z grafu 4.5., kde je zobrazen vývoj zásob, je vidět stav za sledovanou dobu. Tento stav je poměrně stabilní a nedochází k výrazným výkyvům. S ohledem na daný projekt nemá pro podnik příliš velkou cenu se těmito skladovými položkami zabývat. A to hlavně z důvodu, že položky C se používají i pro výrobu jiných produktů a nezůstávají ležet na skladě. V případě dalších změn u odvolávek zákazníka by bylo potřeba z evidovat zásoby skupiny C, upravit plány a oslovit dodavatele o snížení plánu.

6 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zanalyzovat současný stav řízení zásob ve vybraném podniku a pomocí analýzy ABC optimalizovat řízení materiálových zásob.

V teoretické části byly vymezeny pojmy, které s danou problematikou souvisí. Zprvu byl zdůrazněn význam logistiky. Dále byly představeny pojmy týkající se řízení zásob. Následně byly popsány metody sloužící pro analýzu zásob. Zde byla blíže specifikována analýza ABC, protože se aplikovala v praktické části.

Třetí kapitola se věnovala charakteristice vybraného podniku. Kapitola obsahuje popis firmy a stručné zhodnocení finanční situace.

Praktická část se skládá ze dvou kapitol, a to analýzy současného stavu a návrhu řešení. V analýze současného stavu jsou popsány skutečnosti týkající se způsobu skladování, struktury zásob, jejich oceňování a principu objednávání zásob. Dále je aplikována analýza ABC a to na konkrétním projektu. Pro práci bylo potřeba se zaměřit na jeden projekt, protože jak již bylo několikrát zmíněno, jedná se o velkou společnost a analyzovat veškeré zásoby by bylo nad rámec zadání práce.

Na základě metody ABC bylo 95 materiálových položek rozděleno do skupin A, B a C. Následně byl popsán dosavadní vývoj zásob pro daný projekt, u kterého z důvodů vnějších vlivů vznikla velká nadzásoba.

V páté kapitole byla celá situace shrnuta a v další podkapitole popsán návrh řešení pro jednotlivé skupiny materiálů.

Seznam použité literatury

Odborná literatura

BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 396 s. ISBN 80-8622971-8.

DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.

EMMETT, Stuart. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Přeložil Markéta HENYCHOVÁ. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1828-3.

GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess, 1998. 236 s. ISBN 80-852-3555-2.

JIRSÁK, Petr, Michal MERVART a Marek VINŠ. *Logistika pro ekonomy – vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-958-6.

LAMBERT, D.; STOCK, R. J.; ELLRAM, L. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. 589s. ISBN 80-7226-221-1.

MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2014. ISBN 978-80-248-3791-8.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada, 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

SIXTA, Josef a Miroslav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: Computer press, 2005, s. 25. ISBN 80-251-0573-3.

SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.

ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H.Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.

Internetové zdroje

Veřejný rejstřík a Sbírka listin – Ministerstvo spravedlnosti České republiky. [online]. [cit.24.02.2018]. Dostupné z:
<https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrikfirma.vysledky?subjektId=692584&typ=PLATNY>

History – Continental AG.[online]. [cit.21.02.2018]. Dostupné z:
<https://www.continental-corporation.com/en/company/history>

Frenštát pod Radhoštěm | Continental. [online]. [cit. 30.01.2018]. Dostupné z:
<https://continental.jobs.cz/detaillokality/frenstatpodradhostem/?customcateg%5B%5D=F>

Seznam tabulek

Tabulka 3.1.: Srovnání tržeb za rok 2015 a 2016

Tabulka 3.2.: Ukazatel rentability kapitálu v letech 2013-2016

Tabulka 3.3.: Ukazatel rentability aktiv v letech 2013-2016

Tabulka 4.1.: Obrat zásob a doba obratu zásob

Tabulka 4.2.: Ukázka zpracování ABC analýzy

Tabulka 4.3.: Klasifikace položek podle analýzy ABC

Tabulka 4.4.: Podíl zásob na začátku a konci měření v %

Seznam grafů

Graf 3.1.: Prodej podle divizí v %

Graf 3.2.: TOP 10 zákazníků pro rok 2016

Graf 3.3.: Vývoj produkce Focus Factory 1

Graf 4.1.: Struktura průměrných zásob v letech 2013-2016

Graf 4.2.: Paterův diagram

Graf 4.3.: Podíl skupin na peněžně vyjádřené spotřebě v %

Graf 4.4.: Počet materiálových druhů ve skupině v %

Graf 4.5.: Vývoj RAW zásob v % oproti výchozímu stavu

Seznam obrázků

Obrázek 2.1.: Položky nákladů spojené se zásobami

Obrázek 2.2.: Princip rozdělení položek do skupin A, B, C

Obrázek 3.1: Organizační struktura společnosti

Obrázek 3.2.: Ukázka výrobků FF 1

Obrázek 3.3.: Ukázka výrobků FF 2

Obrázek 3.4.: Ukázka výrobků FF 3

Obrázek 4.1.: Proces objednávání materiálu

Seznam zkratek

APO – Advanced Planning and Optimizer

BU – Business Units

EMS – systém environmentálního managementu

FF – Focus Factory

ISO – International Organization for Standardization

JIT – Just-in-time

MOQ – Minimum Order Quantity

PPM – Parts per Milion

PSCM – Pneumatic Seat Comfort Modules

ROA – rentabilita aktiv

ROE – rentabilita vlastního kapitálu

SCM – Supply Chain Management

SPQ – Standard Pack Quantity

S-T-S – Ship to Stock

Zc – průměrná celková zásoba

Zp – pojistná zásoba

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. — autorský zákon, zejména § 35 — užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení školního a § 60 — školní dílo; - beru na vědomí, že Vysoká škola báňská — Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3); - souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO; - bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona; - bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 4. května 2018



Karolína Bryolová

Seznam příloh

Příloha č.1 – Výpis z obchodního rejstříku

Příloha č.2 – Srovnání tržeb za rok 2015 a 2016

Příloha č.3 – Výňatek z rozvahy k 31. prosinci 2016

Příloha č.4 - Výňatek z rozvahy k 31. prosinci 2015

Příloha č.5 - Výňatek z rozvahy k 31. prosinci 2014

Příloha č.6 – Kompletní klasifikace materiálových položek podle ABC analýzy